

Команды для ФР

Запрос готовности ФР к работе (команда FR_GETREADY)

Без параметров.

Формат ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>

<root>

  <Response Result="OK" Description="ReadyStatus:1, SessionStatus:1,
SessionNO:123, CheckStatus:0, CheckNO:1" />

</root>
```

Если Result=Error, то тег Description содержит описание ошибки.

Если Result= OK, то тег Description содержит:

- ReadyStatus - готовность ФР к работе (1 или 0, готов - не готов)
- SessionStatus - статус смены: 0 - закрыта, 1 - открыта, 2 - просрочена
- SessionNO - номер смены
- CheckStatus - статус чека: 0 - закрыт, 1 - открыт
- CheckNO - номер чека

Запрос серийного номера ФР (команда FR_GETSERIALNUM)

Без параметров.

Формат ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>

<root>
```

```
<Response Result="OK" Description=" SerialNO:123" />

</root>
```

Если Result=Error, то тег Description содержит описание ошибки.

Если Result= OK, то тег Description содержит серийный номер ФР (SerialNO).

Запрос статуса смены ФР (команда FR_GETSESSIONSTATUS)

Без параметров.

Формат ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>

<root>

  <Response Result="OK" Description="Смена открыта" />

</root>
```

Если Result=Error, то тег Description содержит описание ошибки.

Если Result= OK, то тег Description содержит описание статуса смены (открыта/закрыта/просрочена)

Проверка достоверности марки (команда FR_CHECKKM)

Параметры:

KM – считанный код марки (без преобразований)

CHECK_TYPE – тип чека, в котором предполагается участие маркированного товара (SALE или RETURN).

Проверку маркированного товара лучше проводить до формирования чека, т.к. если при печати строки произойдёт ошибка, то весь чек будет аннулирован.

Перед проверкой, при необходимости, следует открыть смену на ФР.

Печать чека продажи/возврата (команда FR_PRINTCHECK)

Параметры:

CODEPAGE - Кодировка текста: UTF8, если текст не в кодировке ANSI. Может быть опущен (по умолчанию используется ANSI).

USER_CODE - Код оператора (целое, 1 – 30). Может быть опущен.

USER_NAME - Имя оператора. Может быть опущен.

ReportElectronically - Признак «Без печати на чековую ленту». Возможные значения:

- 1, Y, yes, true – печать на чековую ленту не производится
- другие или отсутствие – чек печатается

Регистр не имеет значения (как для имени параметра, так и для его значения).

DATA – буфер чека

При получении команды «Печать чека» FRServer проверяет:

- текущее состояние документа (чека). Если есть незакрытый чек, то FRServer отменяет его.
- текущее состояние смены. Если смена закрыта, то FRServer открывает новую смену.
- необходимость регистрации оператора. Если указаны код и имя оператора, то перед печатью чека выполняется регистрация оператора.

Формат буфера чека

Передаваемый буфер имеет следующий вид:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf8"?>
<check type="Тип операции"

customer=""

customerName="ООО Софт-Вест"

customerINN="123456789"
```

dept="1"

cash_sum="Сумма внесённой наличной оплаты"

card_sum="Сумма оплаты по карте"

credit_sum="Сумма безналичной оплаты по типу 3"

sum4="Сумма безналичной оплаты по типу 4"

avance_sum="Сумма предварительной оплаты (авансом)"

discount_sum="Скидка на чек по округлению (меньше рубля)" >

<line

code="Код товара"

name="Наименование товара"

price="Цена товара"

quantity="Кол-во"

tax="Номер налоговой группы"

payment_type="Признак способа расчета"

payment_item="Признак предмета расчета" >

<discount sum="Сумма скидки"/>

</line>

...

<line

dept="1"

code="Код товара"

name="Наименование товара"

price="Цена товара"

```

        quantity="Кол-во"

        tax=="Номер налоговой группы" >

        <charge sum="Сумма наценки"/>

    </line>
    ...
    ...

    <footer>

        .....

    </footer>

</check>

```

Атрибуты ноды «check»:

Атрибут	Тип	Обязательность	Описание
type	строка	+	Тип операции
customer	строка		Телефон или электронный адрес покупателя
customerName	строка		Наименование организации-покупателя
customerINN	строка		ИНН организации-покупателя
dept	целое		Номер отдела
cash_sum	число	+	Сумма внесённой наличной оплаты
card_sum	число		Сумма оплаты по карте
credit_sum	число		Сумма безналичной оплаты по типу 3
sum4	число		Сумма безналичной оплаты по типу 4
avance_sum	число		Сумма предварительной оплаты (авансом)
discount_sum	число		Скидка на чек по округлению

- type – Тип операции. Возможные значения: “SALE” (продажа) или “RETURN” (возврат)
- customer – Телефон или адрес покупателя (может отсутствовать)
- dept – Номер отдела (целое, может отсутствовать)
- cash_sum - Сумма внесённой наличной оплаты в формате Рубли.Копейки (например, «100.00»).
- card_sum - Сумма оплаты по карте в формате Рубли.Копейки (например, «100.00»).
- credit_sum - Сумма безналичной оплаты по типу 3 в формате Рубли.Копейки (например, «100.00»).
- sum4 - Сумма безналичной оплаты по типу 4 в формате Рубли.Копейки (например, «100.00»).
- avance_sum - Сумма предварительной оплаты (авансом) в формате Рубли.Копейки (например, «100.00»).
- discount_sum - Скидка на чек по округлению (меньше рубля) в формате Рубли.Копейки (например, «0.23»).

Если указана Сумма предварительной оплаты (аванс), то сумма чека по факту уменьшается на сумму аванса.

Сумма чека также учитывает скидку на округление.

Т.е. при продаже товаров на сумму 100.20 (аванс 20.00, округление 0.20) общая сумма по чеку для оплаты будет 80.00.

Допускается наличие только одного, двух, трёх или всех четырёх параметров с суммой оплаты. Требования: общая сумма безналичной оплаты (card_sum + credit_sum + sum4) не должна превышать сумму чека и общая сумма оплат не может быть меньше суммы чека.

Атрибуты ноды «line»:

Атрибут	Тип	Обязательность	Описание
dept	целое		номер отдела
code	строка		код товара
name	строка	+	наименование товара
price	число	+	цена товара
quantity	число	+	количество товара
tax	целое		номер ставки НДС
payment_type	целое		Признак способа расчёта
payment_item	целое		Признак предмета расчёта

barcode	строка		Штрих-код (маркированный товар)*
---------	--------	--	-------------------------------------

- dept – номер отдела (целое, может отсутствовать)
- code – код товара (необязательный)
- name – наименование товара
- price – цена товара (фактическая, должна учитывать скидку/наценку)
- quantity – количество товара
- tax – номер ставки НДС в соответствии с приказом ФНС России от 21марта 2017 г. № ММВ-7-20/229@:
- Значения реквизита «ставка НДС»

Таблица 24

Наименование ставки НДС	Формат ЭФ	Формат ПФ
ставка НДС 18%	1	«НДС 18%»
ставка НДС 10%	2	«НДС 10%»
ставка НДС расч. 18/118.	3	«НДС 18/118»
ставка НДС расч. 10/110	4	«НДС 10/110»
ставка НДС 0%	5	«НДС 0%»
НДС не облагается	6	–

По новым нормам значение налоговой группы указывать **обязательно**. Если переданная ставка не соответствует указанным в таблице или не указана, то она принимается равной 1 (НДС 18%).

- payment_type - Признак способа расчёта
- payment_item - Признак предмета расчёта

В соответствии с приказом ФНС России от 21марта 2017 г. № ММВ-7-20/229@:

Значения реквизита «признак способа расчёта» и перечень оснований для присвоения соответствующих значений реквизиту, а также формат данных этого реквизита ФД в печатной форме:

Значение реквизита	Перечень оснований для присвоения реквизиту «признак способа расчёта» (тег 1214) соответствующего значения реквизита	Формат ПФ
1	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта	«ПРЕДОПЛАТА 100%» или «1» или может не печататься

2	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчёта	«ПРЕДОПЛАТА» или «2» или может не печататься
3	Аванс	«АВАНС» или «3» или может не печататься
4	Полная оплата, в том числе с учётом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчёта	«ПОЛНЫЙ РАСЧЕТ» или «4» или может не печататься
5	Частичная оплата предмета расчёта в момент его передачи с последующей оплатой в кредит	«ЧАСТИЧНЫЙ РАСЧЕТ И КРЕДИТ» или «5» или может не печататься
6	Передача предмета расчёта без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит	«ПЕРЕДАЧА В КРЕДИТ» или «7» или может не печататься
7	Оплата предмета расчёта после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита)	«ОПЛАТА КРЕДИТА» или «9» или может не печататься

Если переданный признак способа расчёта не соответствует таблице или не указан, он принимается равным 1.

Значения реквизита «признак предмета расчёта» и перечень оснований для присвоения соответствующих значений реквизиту, а также формат данных этого реквизита ФД в печатной форме:

Значение реквизита	Реквизит «наименование предмета расчёта» (тег 1030) содержит сведения	Формат ПФ
1	о реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)	«ТОВАР» или «Т» или может не печататься
2	о реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар)	«ПОДАКЦИЗНЫЙ ТОВАР» или «АТ» или может не печататься
3	о выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)	«РАБОТА» или «Р» или может не печататься
4	об оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)	«УСЛУГА» или «У» или может не печататься
5	о приёме ставок при осуществлении деятельности по проведению азартных игр	«СТАВКА АЗАРТНОЙ ИГРЫ» или «СТАВКА ИГРЫ» или «СА» или может не печататься

6	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр	«ВЫИГРЫШ АЗАРТНОЙ ИГРЫ» или «ВЫИГРЫШ АИ» или «ВА» или может не печататься
7	о приёме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приёме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по проведению лотерей	«ЛОТЕРЕЙНЫЙ БИЛЕТ» или «СТАВКА ЛОТЕРЕИ» или «СЛ» или может не печататься
8	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей	«ВЫИГРЫШ ЛОТЕРЕИ» или «ВЫИГРЫШ ЛОТЕРЕИ» или «ВЛ» или может не печататься
9	о предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации	«ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РИД» или «РИД» может не печататься
10	об авансе, задатке, предоплате, кредите, взносе в счёт оплаты, пени, штрафе, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчёта	«ПЛАТЕЖ» или «П», «ВЫПЛАТА» или «В» или может не печататься
11	о вознаграждении пользователя, являющегося платёжным агентом (субагентом), банковским платёжным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом	«АГЕНТСКОЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ» или «АВ»
12	о предмете расчёта, состоящем из предметов, каждому из которых может быть присвоено значение от «0» до «11»	«СОСТАВНОЙ ПРЕДМЕТ РАСЧЕТА» или «СПР» или может не печататься
13	о предмете расчёта, не относящемся к предметам расчёта, которым может быть присвоено значение от «0» до «12»	«ИНОЙ ПРЕДМЕТ РАСЧЕТА» или «ИПР» или может не печататься

Если переданный признак предмета расчёта не соответствует таблице или не указан, он принимается равным 4.

ФР «Атол» не поддерживает признак предмета расчёта 13.

Маркировка

- о **barcode** – штрих-код товара. Соответственно приказу ФНС России от 29.08.2019 № ММВ-7-20/434@ (formirovanie-tega-1162-na-KKT.pdf) может быть в формате

GS1 Data Matrix или Data Matrix. В ФР передаются марки, сформированные по штрих-кодам:

- Код товара в формате GS1 Data Matrix
- Код товара в формате Data Matrix
- Код товара средства идентификации мехового изделия
- Код товара в кодировке ЕГАИС 2.0 в формате PDF417
- Код товара в кодировке ЕГАИС 3.0 в формате Data Matrix

Если штрих-код содержит символы идентификаторов применения 0x1d, этот символ должен замениться на отображаемый символ 0xa4 (я).

Например, считанный штрих-код

```
“ 010290000030004021йЮФ?ГнЗЮ9рфуЙ\u001d918029\u001d
9257E+шЯецазмлч7йреЧмчь0фонЛП4уяо14сТзс.п2Т+ь34фы5Нвы1ДфщдОмщффВД”
```

передается в виде

```
“ 010290000030004021йЮФ?ГнЗЮ9рфуЙя918029я
9257E+шЯецазмлч7йреЧмчь0фонЛП4уяо14сТзс.п2Т+ь34фы5Нвы1ДфщдОмщффВД”
```

Скидка/наценка (ноды «**discount**», «**charge**») – это информационные строки чека, поскольку фактическая цена в товарной строке должна уже включать скидку/наценку. Эти ноды вложены в ноду line. Могут отсутствовать.

Нода “**footer**” – текстовая, не содержит атрибутов.

Нода «check» в посылке - единственная; нод «line», «discount», «charge» может быть несколько.

Все суммы и цены имеют один формат.

Печать текстового буфера (команда FR_PRINTTEXT)

Параметры:

CUT=1 означает отрезку после окончания печати.

DATA – текстовый буфер с разделителями строк CRLF (\r\n).

1. В строке буфера может содержаться указатель на печать QR-кода в виде:
<qr>1234567890

Указанное в строке значение печатается в виде QR-кода

2. В строке буфера может содержаться указатель на жирную (bold) печать в виде:
1234567890

Указанное в строке значение печатается жирным шрифтом

Используется только для ФР «Штрих»

3. В строке буфера может содержаться указатель на шрифт в виде:
<font: [Номер шрифта ККМ][d - признак двойной ширины и высоты]>

Установленный шрифт действует на весь последующий текст вплоть до нового тега font.

Пример:

```
“ Строка1
  <font: 2d>
  Строка2
  Строка3
  <font: 3>
  Строка4
```

“Строка1” печатается шрифтом по умолчанию.

“Строка2” и “Строка3” печатаются шрифтом №2 с двойной шириной и высотой.

“Строка4” печатается шрифтом №3 с обычной высотой-шириной.

Используется только для ФР «Атол» (номера шрифтов 0 – 7) и «Штрих» (номера шрифтов 0 – 255 зависят от пришивки, в реальности используются только некоторые из первого десятка).

Невозможно одновременное использование с атрибутом bold ()

Регистр тегов не имеет значения.

Буфер может содержать последовательность "\x1b", означающую отрезку чека. После отрезки происходит печать оставшейся части буфера.

